

ВНЕДРЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ В РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ: ВОЕННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АСПЕКТ

А. А. Вербицкий, А. Г. Воротыло

В статье рассматривается исторический процесс внедрения телефонной связи в Российской Империи в последней четверти XIX века, с акцентом на ее значение как ключевого фактора обеспечения управления войсками. Анализируется роль отечественных изобретателей в развитии телефонной техники, преодолении технологической зависимости и адаптации нового средства связи для нужд армии и флота.

Ключевые слова: военная связь, управление войсками, телефонная связь, история техники, Русская армия, П. М. Голубицкий, Р. Р. Вреден, Ю. В. Охорович.

Управление войсками во все исторические эпохи находилось в прямой зависимости от эффективности систем связи. Утрата связи неминуемо влечет за собой потерю управления, дезорганизацию войск и, как следствие, поражение на поле боя. Осознание этого факта обусловило пристальное внимание, которое выдающиеся полководцы уделяли вопросам коммуникации. Даже обладая значительными людскими ресурсами и современной техникой, невозможно достичь победы без надежного канала передачи приказов и получения донесений. Таким образом, гарантированная и устойчивая связь становилась фундаментом умелого командования.

Телефонная связь как качественный скачок в управлении

Изобретение телефона А. Г. Беллом в 1876 году ознаменовало собой настоящую революцию в военном деле. В отличие от телеграфа, телефон предоставил командирам возможность непосредственного голосового общения в реальном времени, что кардинально повышало оперативность принятия решений, исключало задержки на кодирование и расшифровку сообщений и позволяло передавать не только сухие факты, но и эмоциональные нюансы, что крайне важно в условиях быстро меняющейся боевой обстановки.

Интерес к новому средству связи в Русской армии проявился практически

немедленно. Уже в 1877 году, как свидетельствуют источники, отечественный изобретатель Ваден модифицировал аппарат Белла, оснастив его телеграфным ключом (впоследствии замененным кнопкой) для вызова абонента, что значительно повысило удобство пользования [9]. Производство первых телефонных аппаратов в России было налажено петербургским заводом фирмы «Сименс и Гальске».

Следующим ключевым этапом стало изобретение Дэвидом Эдвардом Юзом в 1878 году микрофона с угольным стержнем, которое решило проблему преобразования звуковых колебаний в электрические сигналы достаточной мощности. Это изобретение существенно увеличило дальность действия телефонной связи, сделав ее практичной для использования на значительных расстояниях.

Опыты и первые линии связи в России

Практическое применение телефона в России началось с масштабных испытаний. Первый успешный междугородный разговор был проведен в ноябре 1879 года между Петербургом и Малой Вишерой по линии телеграфного провода протяженностью 150 верст [3]. Вслед за этим состоялся опыт связи между Петербургом и Любанью (75 верст), также подтвердивший высокое качество передачи речи [5]. Эти эксперименты на-

глядно доказали пригодность телефонной связи для нужд обширной империи.

Параллельно развивалась и городская телефонная сеть. 8 июня 1881 года в Нижнем Новгороде вступила в эксплуатацию первая в стране телефонная линия длиной 1550 м, соединившая пристань и квартиры директоров пароходного общества «Дружина» [9]. Уже в 1882 году начали работу центральные телефонные станции в ключевых городах империи: Петербурге, Москве, Варшаве, Риге и Одессе [8], что свидетельствует о стремительном освоении технологии.

Вклад русских изобретателей в развитие телефонной техники

Несовершенство ранних зарубежных образцов стимулировало активную деятельность русских изобретателей, чей вклад в мировую телефонную технику трудно переоценить.

Роман Романович Вреден в 1880 году получил «Привилегию» на электроакустический аппарат «фонофор» – усовершенствованный микрофон, а в 1883 году – патент на «телефон-протектор» –

систему автоматической защиты аппаратов от повреждений сильными токами, что было крайне актуально для военных условий [9].

Инженер Павел Михайлович Голубицкий является одной из центральных фигур в отечественной телефонии. Начиная с 1878 года, он вел интенсивные исследования. В 1880 году им был сконструирован многополюсный телефон, значительно повышавший громкость и разборчивость речи. Несмотря на противодействие со стороны монополиста – фирмы Белла, и отсутствие должной поддержки со стороны правительства, Голубицкий продолжал работу. Им были получены патенты на микрофон с угольным порошком (1883), выдвинута идея телефонной станции с центральной батареей (1885), а в 1888 году он осуществил pioneering-связь между движущимся поездом и станциями Николаевской железной дороги [7], что имело огромное потенциальное значение для военных перевозок.

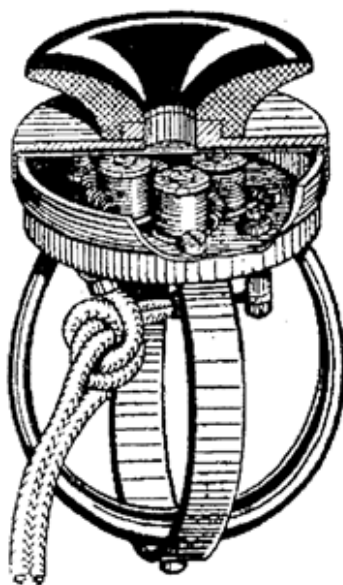


Рис. 1 – Многополюсный телефон П. М. Голубицкого

Юлиан Викторович Охорович создал высокочувствительный термомикрофон (1880), а затем громкоговорящий телефон (1885) и двухдиафрагменный телефон (1886), патент на который был получен в 1886 году [6].

Эти разработки открывали возможности для использования телефона в качестве средства оповещения и в шумных пространствах, таких как корабельные палубы или штабы вблизи линии фронта.

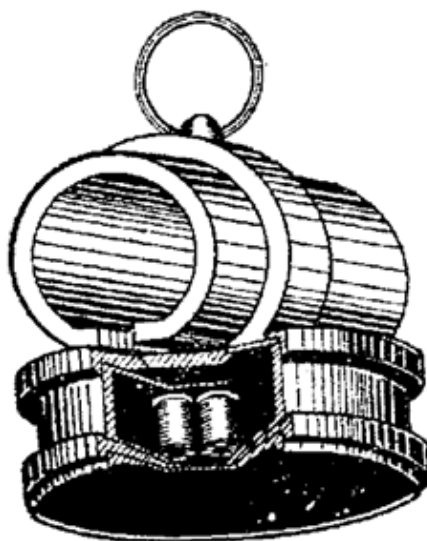


Рис. 2 – Двухдиафрагменный телефон Ю.В. Охоровича

Внедрение телефона в военном и морском ведомствах

Военное и Морское ведомства одними из первых оценили преимущества телефона. Были разработаны и апробированы новые принципы построения сетей связи: внутренние (в пределах здания или укрепрайона) и внешние (связывающие удаленные объекты). Одной из первых внутренних военных сетей стала телефонная связь между помещениями Главного штаба в Петербурге [3]. Особое значение телефонная связь приобрела для организации обороны стационарных объектов. Наиболее ярким примером стала **крепостная телефонизация**. Уже в 1880-х годах телефонные сети начали разворачиваться в ключевых крепостях Российской Империи, таких как **Кронштадт** и **Владивосток**. Внутренние линии связывали командные пункты с артиллерийскими батареями, пороховыми погребами и наблюдательными постами, что позволяло оперативно управлять огнем и реагировать на изменяющуюся обстановку. На флоте телефон стали внедрять для внутренней связи на крупных броненосцах между боевой рубкой, машинным отделением и артиллерийскими расчетами. Это нововведение кардинально повышало управляемость кораблем в бою. Таким образом, телефонная связь стала не просто вспомогательным тех-

ническим средством, а **стратегическим компонентом** модернизации вооруженных сил, непосредственно влияющим на обороноспособность страны. Телефон начал использоваться для управления гарнизонами, связи между фортами крепостей и на кораблях, становясь неотъемлемым элементом системы командования.

Заключение

Исторический анализ позволяет утверждать, что русские ученые и инженеры внесли значительный, а в некоторых аспектах – опережающий, вклад в развитие мировой телефонной связи. Несмотря на изначальное технологическое лидерство западных компаний, отечественные изобретатели, такие как Голубицкий, Вреден и Охорович, не только быстро адаптировали новшества, но и создали целый ряд оригинальных конструкций телефонных аппаратов, в том числе специализированных для армейских нужд. Многие из этих образцов по своим качественным и техническим характеристикам превосходили зарубежные аналоги. Благодаря их деятельности, телефонная связь в кратчайшие сроки была внедрена в Российской Империи и стала важным компонентом системы управления войсками, заложив основу для ее дальнейшего развития в XX веке.

Список источников и литературы

1. *Алексеев П. А.* История военной связи: В 2 ч. – М.: Воениздат, 1989. – Ч. 2. – 286 с.
2. Развитие связи в России / Под ред. В. А. Шамшина. – М.: Радио и связь, 1999. – Т. 1: XIX – начало XX в. – 336 с.; Т. 2: 1917-1941. – 400 с.; Т. 3: 1941–1970. – 400 с.
3. *Чистяков Н. И.* Рассказы о средствах связи. – М.: Связь, 1975. – 264 с.
4. Центральный государственный исторический архив, оп.2, д.140.
5. Центральный государственный исторический архив, ф.1289, оп.1, д.4979, л.32-41.
6. Центральный государственный исторический архив, ф.1289, оп.2, д.1475.
7. Центральный государственный исторический архив, ф.1289, оп.2, д.416.
8. Центральный государственный исторический архив, ф.1289, оп.2, д.432, л.3-4.
9. *Усов В. В.* История телефона в России. – М.: Техносфера, 2018. – 304 с.

Вербицкий Александр Анатольевич – к.в.н., старший научный сотрудник, Военная академия связи имени С. М. Будённого, (г. Санкт-Петербург, Россия), verbicki@yandex.ru

Воротыло Александр Григорьевич – научный сотрудник, Военная академия связи имени С. М. Будённого, (г. Санкт-Петербург, Россия), vag.69@mail.ru

INTRODUCTION AND DEVELOPMENT OF TELEPHONE COMMUNICATION IN THE RUSSIAN EMPIRE: THE MILITARY-ADMINISTRATIVE ASPECT

A. A. Verbitsky, A. G. Vorotylo

The article examines the historical process of introducing telephone communication in the Russian Empire in the last quarter of the 19th century, focusing on its significance as a key factor in ensuring troop control. The role of domestic inventors in the development of telephone technology, overcoming technological dependence, and adapting the new means of communication for the needs of the army and navy is analyzed.

Keywords: military communications, troop control, telephone communication, history of technology, Russian Army, P.M. Golubitsky, R.R. Vreden, Yu.V. Okhorovich.

References

1. *Alekseev P. A.* Istoriya voennoi svyazi [History of Military Communications]. // Moscow: Voenizdat, 1989. Ch. 2. — 286 p. (In Russ.)
2. Razvitie svyazi v Rossii [Development of Communications in Russia]. Vol. 1: XIX – nachalo XX v. / Ed. by V. A. Shamshin. – Moscow: Radio i svyaz', 1999. – 336 p. (In Russ.)
3. *Chistyakov N. I.* Rasskazy o sredstvakh svyazi [Stories about Communication Means]. – Moscow: Svyaz', 1975. – 264 p. (In Russ.)
4. Tsentral'nyj gosudarstvennyj istoricheskij arkhiv [Central State Historical Archive], f. 1289, op. 2, d. 140. (In Russ.)
5. Tsentral'nyj gosudarstvennyj istoricheskij arkhiv [Central State Historical Archive], f. 1289, op. 1, d. 4979, l. 32-41. (In Russ.)
6. Tsentral'nyj gosudarstvennyj istoricheskij arkhiv [Central State Historical Archive], f. 1289, op. 2, d. 1475. (In Russ.)
7. Tsentral'nyj gosudarstvennyj istoricheskij arkhiv [Central State Historical Archive], f. 1289, op. 2, d. 416. (In Russ.)
8. Tsentral'nyj gosudarstvennyj istoricheskij arkhiv [Central State Historical Archive], f. 1289, op. 2, d. 432, l. 3-4. (In Russ.)
9. *Usov V. V.* Istoriya telefona v Rossii [History of the Telephone in Russia]. – Moscow: Tekhnosfera, 2018. – 304 p. (In Russ.)

Verbitsky Aleksandr Anatol'evich – Candidate of Military Sciences, senior researcher, Budyonny Military Academy of the Signal Corps (St. Petersburg, Russia), verbicki@yandex.ru

Vorotylo Alexander Grigorievich – Researcher, Budyonny Military Academy of the Signal Corps, (St. Petersburg, Russia), vag.69@mail.ru

Статья поступила в редакцию: 12.09.2025; принята к публикации: 26.09.2025

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Вербицкий А. А., Воротыло А. Г. Внедрение и развитие телефонной связи в Российской Империи: военно-управленческий аспект // Социогуманитарные коммуникации. – 2025. – № 3(13).– С. 16-20.

FOR CITATION:

Verbitsky A. A., Vorotylo A. G. Vnedrenie i razvitie telefonnoj svyazi v Rossijskoj Imperii: voenno-upravlencheskij aspekt [Introduction and development of telephone communication in the Russian Empire: the military-administrative aspect] // Sociogumanitarnye kommunikacii [Social and humanitarian communications]. 2025. № 3(13). P. 16-20.